

Effets d'interventions de réadaptation visuelle introduites avant l'attribution d'aides optiques chez les personnes âgées ayant une perte de vision modérée

Par : Laurence Lapointe-Girard, M. Sc., SRDV  
dans le cadre du programme de maîtrise en science de la vision, Ecole d'optométrie

Sous la supervision de :  
Olga Overbury, PhD  
Marie-Chantal Wanet-Defalque, PhD  
et  
Marie-Josée Sénécal, O.D., MSc

Conférence midi du CRIR-INLB  
Longueuil  
28 février 2018


Université de Montréal

CRIR

Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre  
Québec

## La lecture

- Visuel
- Cognitif
- Moteur
- Lecture d'appoint vs soutenue



Lott, Shneck, Haegerström-Portney, Brabyn, Gildengorin & West (2001)  
Akutsu, Legge, Ross & Schuebek (1991)  
2 Cheong (2003) et Cheong et al. (2005)

## Facteurs qui influencent la vitesse de lecture

- Âge
- Aides techniques
- SAC
- Méthodes de réadaptation actuelles

Ahn & Ledge (1995). *Psychophysics of reading. XIII. Predictors of magnifier-aided reading speed in low vision.*  
Brabyn et al. (2001). *The Smith-Kettlewell Institute (SKI) Longitudinal Study of Vision Function and Its Impact among the Elderly: an Overview.*  
Cheong et al. (2005). *Short-Term In-Office Practice Improves Reading Performance with Stand Magnifiers for People with AMD.*  
Duquette et al. (2014). *Caractérisation et impact d'un programme d'intervention clinique québécois en évaluation et en entraînement à la vision excentrique.*

## Effet du grossissement des caractères

Dimension limite de caractère = plus petite taille permettant une vitesse de lecture optimale

- Cheong (2003). *Reading performance with stand magnifiers in age-related macular degeneration*
- Cheong et al. (2005). *Short-Term In-Office Practice Improves Reading Performance with Stand Magnifiers for People with AMD*
- Chung et al. (1998). *Psychophysics of reading. XVIII. The effect of print size on reading speed in normal peripheral vision.*

4

## Objectif

Comparer l'effet de trois types d'interventions introduites avant l'intégration de la loupe.

1. Lecture de textes en caractères agrandis;
2. Exercices visant le développement du comportement oculomoteur, tirés du Manuel de basse vision de l'Université McGill (Overbury & Conrod, 1997);
3. Écoute de textes sonores → aucun exercice lié à la lecture (Gr Contrôle).

5

## Hypothèses

1. Amélioration des performances  
Gr lecture agrandie & Gr exercices oculomoteurs > Gr contrôle;
2. Amélioration des performances  
Gr lecture agrandie > Gr exercices oculomoteurs.

6

## Méthodologie

3 groupes / traitements :

- 1 : Lecture de textes en caractères agrandis
  - 2 : Exercices oculomoteurs
  - 3 : Écoute de textes sonores
- 10 minutes / jour, x 2 semaines

5 variables, répétés 4 x :

1. Acuité visuelle au près
2. Dimension limite de caractère
3. Vitesse de lecture d'appoint
4. Vitesse de lecture soutenue
5. Compréhension



7

## Instruments de mesure



- MNRead version française, développée par Senécal (2001)
- IReST: Trauzettel-Klosinski, Dietz & the IReST Study Group (2012)
- Compréhension de textes d'après l'étude de Ramulu, Swenor, Jefferys & Rubin (2013)

8

## Matériels utilisés

**ERPI**

**Enjeux – Monde contemporain**

Chaque année, 13 millions d'hectares de forêt disparaissent, une déforestation qui menace

**L'environnement - Observatoire**

De la goutte d'eau qui tombe sur un sol asséché à la lune qui dicte le rythme des marées, de nombreux phénomènes assurent l'équilibre de la vie sur notre

Boisvert, Poulou et Riendeau (2011)  
 Gélinas, Goulet et Sigouin (2011)  
 CYR, Verreault et Forget (2008)  
 Choquette, Bouret, Acun, Boire, Gélinas, Genest et Joubert (2010)  
 Boisvert, Dulong, Fortin et Lefebvre (2009)

## Matériels utilisés

LISEZ LES MOTS SUIVANTS. ENSUITE, AU-DESSOUS, COMPLÉTEZ LES ESPACES AVEC LES LETTRES MANQUANTES

ERIC ET LISE  
E \_ IC ET LI \_ E

---


AIL ET ÉPICES  
A I \_ ET É P I \_ ES

---

CHARLETTE ET BOEUF  
CHA \_ ETTE ET BO \_ UFS

---

SOULIERS ET CHAUSSETTES  
SOU \_ IERS ET CHAU \_ \_ ETTES



Textes sonores provenant du livre en ligne de Maurice Leblanc (1907) : Arsène Lupin, Gentleman cambrioleur – Format CD et MP3

Overbury & Conrod (1997)  
*Manuel de basse vision de l'Université McGill*

### Profils des participants

- Recrutés au CISSS Montérégie-Centre; Institut Nazareth et Louis-Braille.
- 24 participants : 16 ♀ et 8 ♂
- Moyenne d'âge : 80 ans (±7,93)
- AVL: 0,64 logMar (6/24-)
- AVP: 0,81 logMar (2M à 33 cm)
- Diagnosics principaux :  
75% DMLA, 17 % Glaucome, 8 % Autre

### Habitudes de lecture antérieures

Type de lecture antérieure :

- 46% : romans
- 42% : journaux / revues
- 12,5% : romans & journaux / revues

Cessé la lecture :

- 54% : depuis plus de 24 mois.
- 29% : depuis 6 à 12 mois;
- 17% : depuis 12 à 24 mois;

Fréquence de la lecture :

- 58% fréquence quotidienne
- 8% fréquence hebdomadaire
- 3% fréquence occasionnelle

## Analyse des données

**Variables à l'étude :**

- Acuité visuelle au près
- Dimension limite de caractère
- Vitesse de lecture maximale d'appoint (MNRead)
- Vitesse de lecture soutenu (IReST)
- Compréhension
- Groupes d'intervention(Gr1, Gr2, Gr3)
- Temps (1, 2, 3 et 4)

**Rappel des groupes :**

- lecture agrandi
- exercices McGill Basse vision
- groupe contrôle (Sonore)



## Résultats

Mesure	Type d'effet (T3)	Lecture agrandie		Exercices oculomoteurs		Contrôle	
		Sans loupe	Avec loupe	Sans loupe	Avec loupe	Sans loupe	Avec loupe
Vitesse lecture d'appoint	Intervention <sup>1</sup>	↑	0	↑ non sign.	0	0	0
	Groupe	(Lecture agrandie = Exercices oculomoteurs) > Contrôle à T2 et T3 sans loupe					
Vitesse lecture soutenue	Intervention	↑	0	0	0	0	0
	Groupe	Lecture agrandie > Exercices oculomoteurs à T3 sans loupe					
Acuité visuelle au près	Intervention	↑	↑	0	0	0	0
	Groupe	Lecture agrandie = Exercices oculomoteurs					
Dimension limite de caractères	Intervention	↑	↑	↑ non sign.	0	0	0
	Groupe	Lecture agrandie = Exercices oculomoteurs					
Compréhension	Intervention	0	0	0	0	0	0
	Groupe	0	0	0	0	0	0

Effet intervention: mesures T3 vs T1  
 ↑ = Amélioration significative (p<0,05)    ↑ non sign. = Amélioration, non significative statistiquement



13

## Résultats (suite)

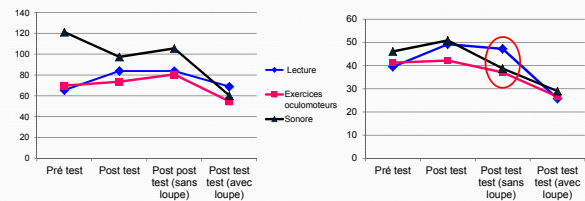


Figure 1 : Vitesse de lecture d'appoint (MNREAD, moyenne mots/min)

Figure 2 : Vitesse de lecture soutenue (IREST, moyenne mots/min)

14

## Discussion

Intervention en lecture agrandie de 10 min./jour x 2 sem.

Rappel des hypothèses :

1. Amélioration des performances Gr lecture agrandie & Gr exercices oculomoteurs > Gr contrôle;
2. Amélioration des performances Gr lecture agrandie > Gr exercices oculomoteurs.

15

## Limites

- Échantillon limité
- Seulement 71% des participants ont reçu une loupe et certains n'étaient pas en mesure de l'utiliser, malgré un bref entraînement.
- La satisfaction des participants par rapport à leur vitesse de lecture n'a pas été évaluée.
- Les mesures 3 et 4 dans une même rencontre = fatigue possible
- Prescription de loupe
- Temps de pratique quotidien en lecture vs instructions du manuel McGill
- Compréhension de texte

16

## Conclusion



- L'intervention de lecture à caractères agrandis permet d'améliorer la vitesse de lecture de type soutenue, sans exiger de méthode complexe!
- Exercices oculomoteurs : pas d'améliorations significatives, mais aident à conserver les acquis de base vs Gr contrôle.
- Favoriser l'utilisation des interventions les plus probantes en réadaptation de la déficience visuelle auprès des personnes âgées.
- Invitation à intégrer des interventions en lecture comme entraînement préalable en lecture.

17

- Catherine Houtekier
- Carole Gagnon
- Fanie Chainey
- Francine Baril

Financement : Institut Nazareth et Louis-Braille



18

## Questions ??

19